摛藻堂四庫全書薈要

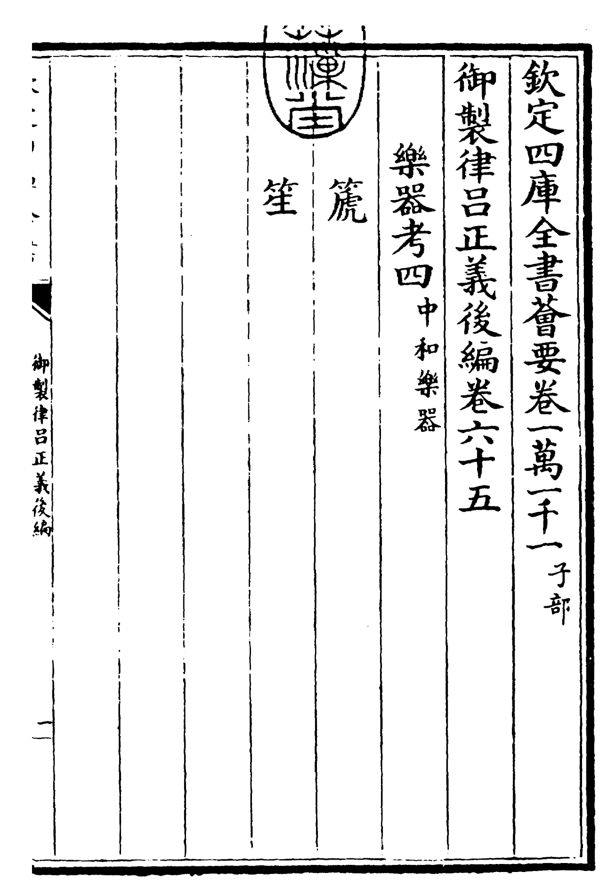
子部

欽定四庫全書薈要

子部

御製律呂正義後編卷六十五

詳校官主事臣陳木



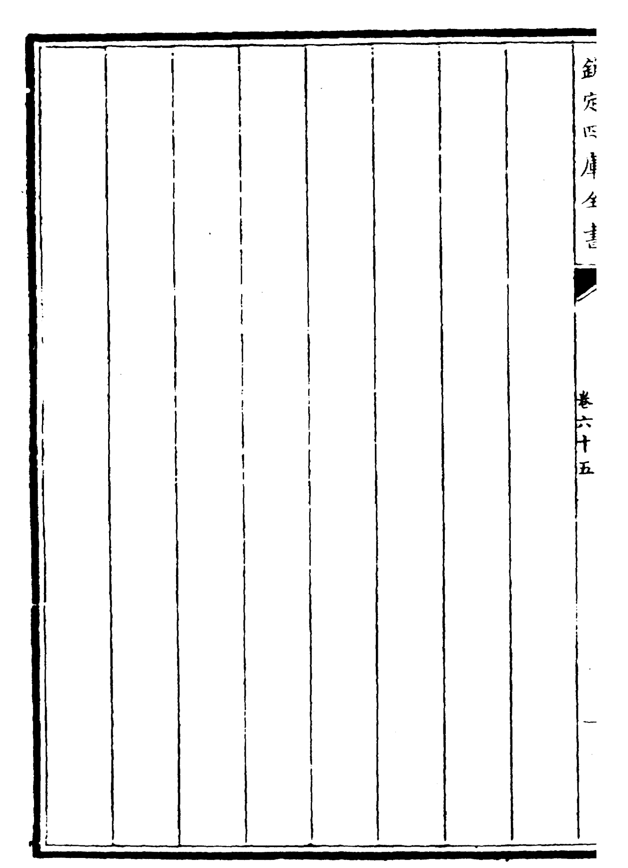
欽定四庫全書薈要卷一萬一千一 子部

御製律呂正義後編卷六十五

樂器考四 中和樂器

篪

笙

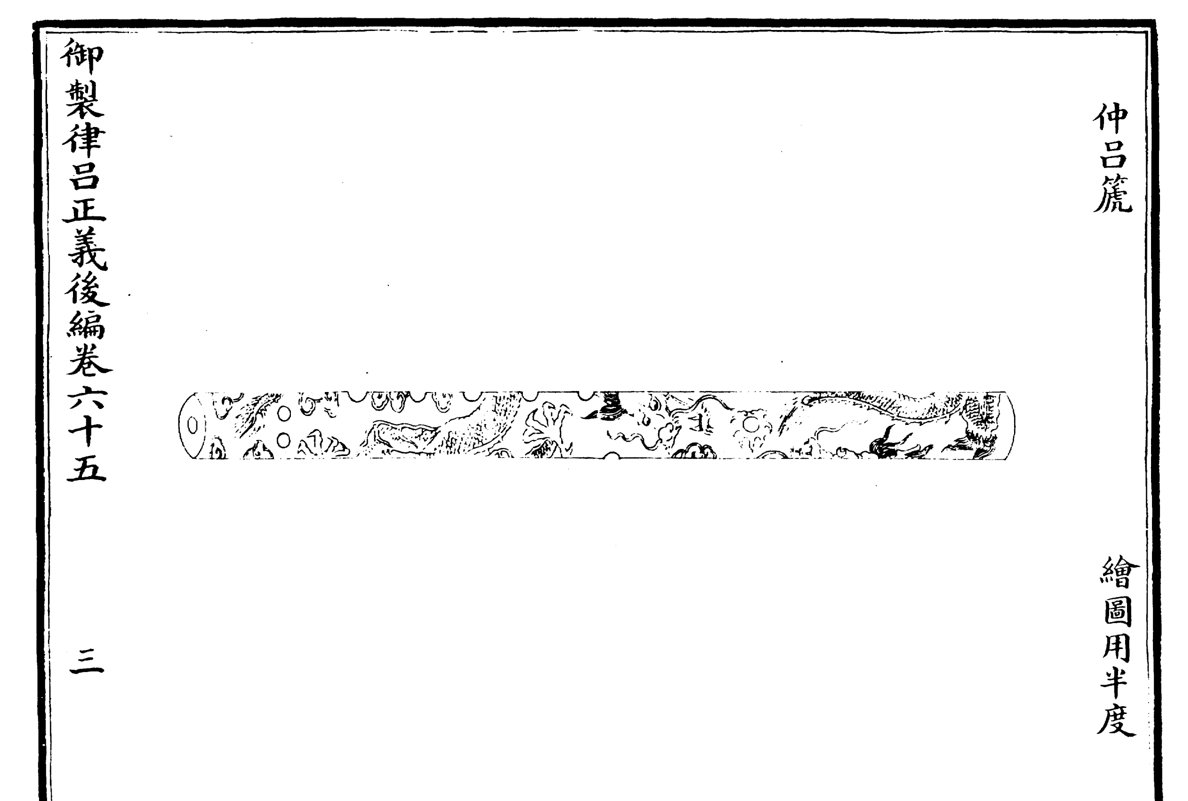


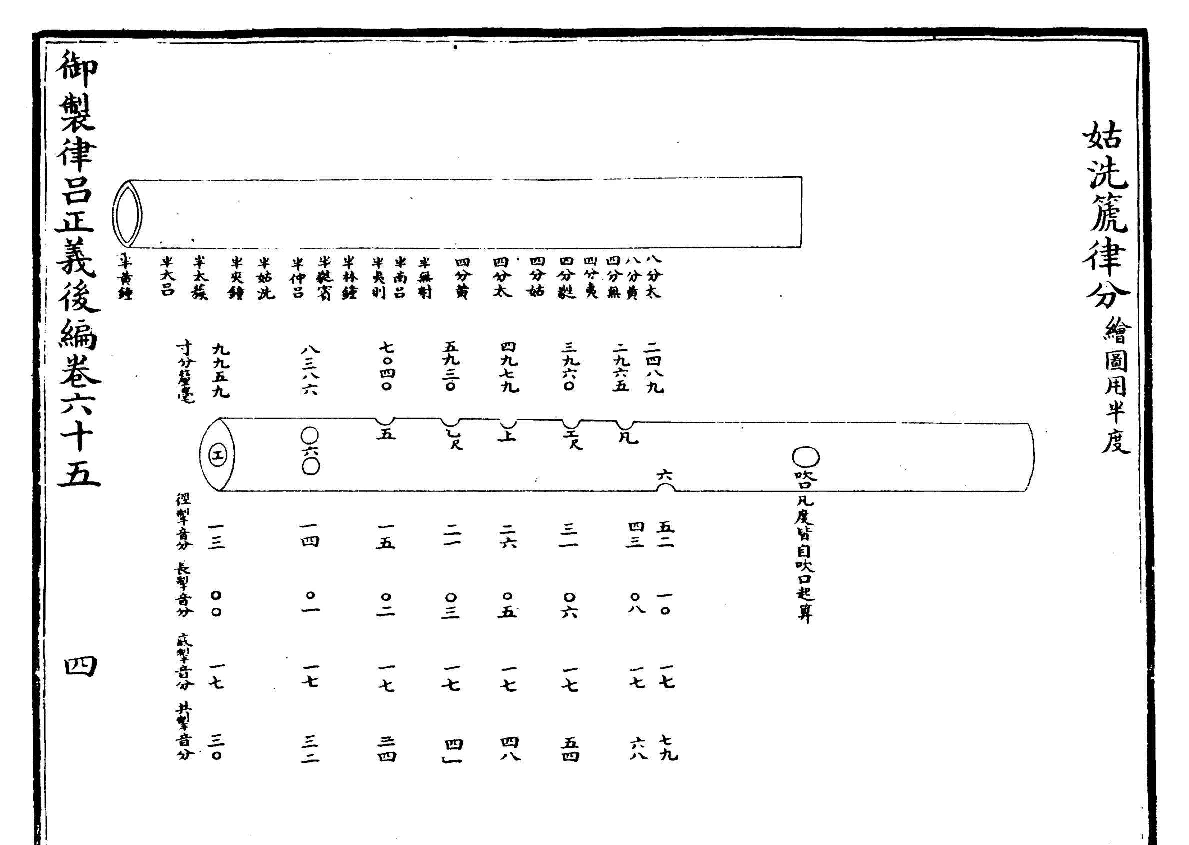
姑洗篪

繪圖用半度

仲呂篪

繪圖用半度





姑洗篪律分
繪圖用半度
八分太
八分黄
四分無
四分夷
四分蕤
四分姑
四分太
四分黄
半無射
半南呂
半夷則
半林鐘
半蕤賓
半仲呂
半姑洗
半夾鐘
半太蔟
半大呂
半黄鐘
二四八九
二九六五
三九六〇
四九七九
五九三〇
七〇四〇
八三八六
九九五九
寸分釐毫
凡
工尺
上
乙尺
五
六
工
六
吹口
凡度皆自吹口起算
五二 一〇 一七 七九
四三 〇八 一七 六八
三一 〇六 一七 五四
二六 〇五 一七 四八
二一 〇三 一七 四一
一五 〇二 一七 三四
一四 〇一 一七 三二
一三 〇〇 一七 三〇
徑製半音分
長製半音分
底製半音分
共製半音分

仲呂篪律分

繪圖用半度

八分太　八分黃　四分無　四分夷　四分蕤　四分姑　四分太　四分黃　半無射　半南呂　半夷則　半林鐘　半蕤賓　半仲呂　半姑洗　半夾鐘　半太蔟　半大呂　半黃鐘

寸分釐毫	二三八一	二八三六	三七八七	四七六二	五六七二	六七三四	八〇二	九五二五

凡　工尺　上　乙尺　五　六　工　六

吹口　凡度皆自吹口起算

徑製音分	五二	四三	三一	二六	二一	一五	一四	一三
長製音分	一〇	〇八	〇六	〇五	〇三	〇二	〇一	〇〇
底製音分	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七
共製音分	七九	六八	五四	四八	四一	三四	三二	三〇

姑洗篪以三十二倍黃鐘管為體徑八分七釐長一尺四寸八孔一孔上出為吹口五孔向外一孔向内又二孔並開下出為出音孔此二孔並開為一孔自吹口至管末九寸九分五釐九毫乃本管太蔟夾鐘相和之半聲應姑洗之律為姑洗簫之六字管末設底開孔則低二音而應黃鐘之律為姑洗簫之工字次上出音二孔為低六字聲字俱以姑洗簫言乃本管姑洗仲吕相和之半與蕤賓林鐘相和之半相併折中得八寸三分八釐六毫寸分俱自吹口起算次

上向外最下第一孔為五字乃本管夷則南吕相和之半得七寸零四釐次上向外第二孔為乙字乃本管無射應鐘相和之半與黄鐘大吕相和四分之一相併折中得五寸九分三釐次上向外第三孔為上字乃本管太蔟夾鐘相和四分之一得四寸九分七釐九毫次上向外第四孔為工字乃本管㽔賔林鐘相和四分之一得三寸九分六釐次上向外第五孔為凡字乃本管無射應鐘相和四分之一與黄鐘大吕相和八分之一相

併折中得二寸九分六釐五毫最上向内一孔為六字乃本管太蔟夾鐘相和八分之一得二寸四分八釐九毫獨無尺字孔如吹尺字則取向外第二乙字孔第四工字孔共吹之此二孔同開餘孔皆閉體用竹間纏以絃吹口之上塞之令氣不上洩通體用硃漆繪金雲龍出音孔垂五絲流蘇為飾

仲呂麓以二十八倍黃鐘管為體徑八分三釐二毫自吹口至管末九寸五分二釐五毫為本管太蔟夾鐘相

和之半聲應仲吕之吕為仲吕簫之六字管末設底開孔則低二音而應大吕之吕為仲吕簫之工字次上出音二孔為低六字聲字俱以仲吕簫言乃本管姑洗仲吕相和之半與㽔賓林鐘相和之半相併折中得八寸零二釐一毫寸分俱自吹口起算次上向外最下第一孔為五字乃本管夷則南吕相和之半得六寸七分三釐四毫次上向外第二孔為乙字乃本管無射應鐘相和之半與黄鐘大吕相和四分之一相併折中得五寸六分七釐二毫次上

向外第三孔為上字乃本管太蔟夾鐘相和四分之一得四寸七分六釐二毫次上向外第四孔為工字乃本管㽔賓林鐘相和四分之一得三寸七分八釐八毫次上向外第五孔為凡字乃本管無射應鐘相和四分之一與黃鐘大呂相和八分之一相併折中得二寸八分三釐六毫最上向内一孔為六字乃本管太蔟夾鐘相和八分之一得二寸三分八釐一毫獨無尺字孔如吹尺字亦以向外第二乙字孔第四工字孔共吹之此二

孔同閞餘孔皆閉體製與姑洗篪同

詩小雅何人斯仲氏吹篪傳竹曰篪正義曰釋樂文云大篪謂之沂郭璞曰篪以竹為之長尺四寸圍三寸一孔上出徑三分横吹之小者尺二寸即引廣雅云八孔笙師注鄭司農云篪七孔葢不數其上出者故七也世本云暴辛公作塤蘇成公作篪譙周古史考云古有壎篪尚矣周幽王時暴辛公善塤蘇成公善篪記者因以為作謬矣世本之謬信如周言其云蘇公暴公所善亦

未知所出也

周禮笙師掌教吹篪註鄭司農云篪七孔疏廣雅云篪八孔一孔上出寸三分禮圖云篪九孔司農云七孔葢寫者誤當云八孔也或司農別有所見

爾雅釋樂大篪謂之沂註篪以竹為之長尺四寸圍三寸一孔上出寸三分名翹横吹之小者尺二寸廣雅云八孔疏孫炎曰篪聲悲沂悲也

說文鯱管樂也從龠虒聲或從竹作篪

釋名篪嗁也聲從孔出如嬰兒嗁聲也

風俗通按世本蘇成公作篪十孔長尺一寸

廣雅篪以竹為之長尺有四寸八孔前一孔上三孔後四孔頭一孔

宋書篪世本云暴辛公所造舊志云一曰管史臣案非也雖不知暴辛公何代人而非舜前人明矣舜時西王母獻琯則是已有其器辛公安得造篪乎爾雅曰大者尺四寸圍三寸曰沂沂音銀一名翹小者尺二寸今有

胡篪出於胡吹非雅樂也
隋書竹之屬三二曰篪長尺四寸八孔蘇公所造者也
舊唐書音樂志篪吹孔有嘴如酸棗
宋史樂志篪之制採竹窾厚均者用兩節開六孔以備十二律之聲
三禮圖舊圖雅篪長尺四寸圍三寸翹長一寸三分圍自稱九孔頌篪長尺二寸廣雅云八孔先鄭云七孔賈疏云九孔皆誤當云八孔

陳暘樂書篪之為器有底之笛也大者尺有四寸陰數也其圍三寸陽數也小者尺有二寸則全於陰數要皆有翹以通氣一孔上達寸有二分而横吹之爾雅大壎謂之嘂大篪謂之沂嘂則六孔交鳴而喧譁沂則一孔而其聲清辨周官笙師教吹塤篪詩曰伯氏吹塤仲氏吹篪又曰天之牖民如壎如篪是壎篪異器而同樂伯仲異體而同氣故詩人取以况焉世本以篪為管沈約非之當矣先儒言篪有六孔七孔八孔十孔之説以中

聲論之六孔六律之正也八孔八音之正也十孔五聲正倍之聲也豈其大小異制然耶鄭司農有七孔之異論未免泥乎七音之失也國朝篪六孔而横吹下一穴在底節外次四穴在前一穴在後太常篪無尺寸第依編架黄鐘為合聲然兼七竅而用之未純乎雅樂也註節外一穴為太蔟半穴為大吕次上一穴為姑洗半穴為夾鐘又次上一穴為㽔賓半竅為仲吕又次上一穴為林鐘又次上一穴為南吕半竅為夷則七竅全開為

應鐘半竅為無射黃鐘大吕太蔟夾鐘哨吹各有清聲○沈約曰胡篪出於胡吹非雅器也今大樂雅篪長一尺二寸則篪之小者非尺有四寸之大者也後世有笛吹謂之小篪豈亦出於胡歟

朱子詩傳竹曰篪長尺四寸圍三寸七孔一孔上出徑三分凡八孔横吹之

元史禮樂志篪二髹色如桐葉七孔纒以朱絲垂以紅絨條結韜以黃囊

明會典篪四管用大竹為之長尺有五寸間纏銅絲三道紅漆面吹竅一六孔前一後四頭一近頭又二小孔

續文獻通考篪以竹為之長一尺四寸圍五寸二分面上一吹竅徑五分横四分前後有五孔横底二孔共六孔吹竅至後一孔離二寸五分後一孔至前一孔離一寸一分餘三孔皆如此孔徑皆二分半正面開二小眼穿繩相並第六孔至繩眼離九分凡吹時用左手無名指挽其繩左而吹之此開篪之法除吹竅連底横共

六孔

律呂精義嘗見一古器銅色若漆狀類詩筒中空而兩端有底底中心皆無孔前面左右皆三孔共為六孔孔徑約一分半惟居中一孔翹然上出可徑三分後面有銘三字字皆古篆甚奇其文曰黄鐘龤兩端圍徑大小與開元通寶錢同横排錢十四枚則與篪之長同所謂大篪長尺四寸者也律家相傳以為開元錢之徑即古黍尺之一寸信矣徑一寸者所謂圍三寸也以篾探之

其中空處約徑七分筩厚一分半吹之嗚嗚然其聲和雅葢三代之物希世之寶也按爾雅曰大篪謂之沂註云篪以竹為之長尺四寸圍三寸一孔上出寸三分名翹横吹之小者尺二寸廣雅云八孔古注疏讀篪如池讀沂如銀鄭司農註周禮云篪七孔葢不數其上出者故七也疏家之說如此朱子詩傳曰篪長尺四寸圍三寸七孔一孔上出徑三分凡八孔横吹之今覩此器連吹孔惟七孔先儒以為八孔葢因廣雅之說而遂誤也

惟鄭司農以為七孔者得之矣爾雅註云寸三分名曰翹寸字未詳疑傳寫之誤歟當從朱傳作徑字者是也此器與今太常之篪不同真乃古人制作宜有著述以表章之○大篪長一尺四寸兩端皆徑一寸中間吹孔上出者徑三分五釐前面左右各三孔共六孔皆徑一分七釐半後面及底無孔其小者長一尺二寸兩端皆徑八分五釐中間吹孔上出者徑三分前面左右各三孔共六孔皆徑一分五釐後面及底無孔○用紙一條

比篪兩端取齊折為四折以墨界之又折為六折亦以墨界之數其界者共為七道每道之際各開一孔中間一大孔向上左右六小孔向外大篪小篪其法皆同○李文察曰周官笙師掌教吹籥簫篪篴管五者惟排簫最易吹一管一音無事假借而籥篪笛管皆一孔兼三音全在口唇之俯仰吹氣之緩急唇仰則清一律唇俯則濁一律仰而急者則為本律之半聲如第一孔太蔟也俯則兼大吕仰則兼夾鐘仰而急則為太蔟之半聲

二孔姑洗也仰則兼仲吕仰而急則為姑洗之半聲三孔林鐘也仰則兼夷則仰而急則為林鐘之半聲四孔南吕也仰則兼無射仰而急則為南吕之半聲五孔應鐘也仰則兼乎黄鐘之半聲故用今之籥篪篴管欲全乎律吕者其妙處在兼音也然吹之甚難非精熟者不能到臣謹按文寀所論俯仰緩急一孔吹三音者則然但指某孔為某律則未必然且樂器有大小人氣有壯弱要在隨宜遷就使合羣樂而已不必某孔為某聲也

所謂篇笛簫者妄指世傳之器作為古器是故不可不辨○今太常篪圍徑太粗而又長大葢誤用大尺非古黍尺也吹孔不在中間而在右旁其底左端有孔前面四孔後面一孔又有穿繩二小孔共九孔其制與古銅篪不同

湖廣寶慶府學校志篪長尺四寸圍三寸三分一孔上出五孔向外一孔向内一孔在末節共八孔後一孔黄鐘清律以六字應凡吹六字止開此孔餘皆閉第二孔

南吕以工字應凡吹工字此孔與下第三孔底一孔皆開餘俱閉第三孔林鐘以尺字應凡吹尺字此孔與下第二孔底一孔皆開餘俱閉第四孔仲吕以上字應凡吹上字此孔與下一孔底一孔俱開餘皆閉第六底孔太蔟以四字應凡吹四字止開此孔餘皆閉惟黄鐘律以合字應六孔皆閉

按周禮春官詩小雅已有篪名詩疏引世本云暴辛公作宋書引世本云蘇成公作同一世本而所

傳又異詞沈約孔穎達已辨其謬然亦莫能考其所自來矣其長短圍徑之數郭璞云長尺四寸圍三寸一孔上出徑三分小者尺二寸古今說者畧同風俗通長尺一寸葢是二寸之誤續通考圍五寸二分葢是三寸之誤爾雅註一孔上出寸三分鄭世子謂寸字未詳當從朱子作徑而詩疏原是徑字則寸為誤字無疑禮圖乃曰翹長一寸三分圍稱之亦不知辨矣至以圍求徑則徑一寸者圍

當三寸一分四釐一毫強圍三寸者徑當九分五釐五毫弱大抵古人立率約舉成數而言下編本黄鐘加倍同形管之度定姑洗篪之内徑為八分七釐仲吕篪之内徑為八分三釐二毫可謂極聲音理數之致矣惟孔數多寡古今諸説不一鄭註曰七孔風俗通曰十孔禮圖曰九孔廣雅隋書孔疏賈疏皆曰八孔宋史曰六孔元史曰七孔明會典曰六孔鄭世子曰七孔顧其所謂孔者有前孔

有後孔有底孔有上出孔鄭註云七孔而孔疏謂不數其上出者故七其他或數或不數多不可考如廣雅云八孔而取其所謂前一上三後四頭一者計之實係九孔則是云八孔者已不數吹孔也宋史六孔而陳暘樂書謂七竅並開為應鐘則是云六孔者不數吹孔亦不數底孔也明會典六孔前一後四頭一並吹竅及近頭二小孔亦係九孔則是云六孔者數底孔而不數吹孔及二小孔也

續通考云正面二小孔穿繩相並挽而吹之樂工又以二小孔相並為一孔使廣雅所云上三孔者信以吹孔并二小孔而為三則其所謂八孔者亦或以二小孔作一孔也使鄭氏所見信與廣雅同則其所謂七孔者又或數吹孔而不數二小孔也要之孔以成聲吹孔不數可也二小孔在上以穿繩在下以繫條不數亦可也底孔有開而無閉不數亦無不可也除底孔而外則少不過六簫笛皆

六孔是也其不及六者則止吹一調者也如寳慶志與太常舊篪無乙凡二字是也寳慶志不言乙字孔太常舊篪竟無乙字孔而皆無凡字孔樂工言自吹口出凡字者誤也見下編不然則必兩孔三孔合為一聲者也如簫笛之無上字孔篪之無尺字孔是也何者聲必七而後備可以還相為宫也宋制六孔而具七聲陳暘反謂兼七竅用之未純雅樂且以鄭司農之七孔為異論未免泥七音之失則亦殊不知七音之旨矣下編用廣雅樂寳

慶志之制定為八孔一孔上出五孔向外一孔向内一孔在底又依前明舊制近底下出並開二孔統而計之則為十孔以二小孔同分為一孔或除吹孔不數則為九孔除二小孔不數則為八孔除吹孔與二小孔皆不數則為七孔並底孔亦不數則為六孔觀古今之會而恊還宫之宜可不謂制作盡善者乎若夫孔之應聲全以孔分之長短為度不言尺寸者固不可考相距適均者抑又失之

李文察謂一孔兼三聲鄭世子謂孔之應律不足憑惟以人氣爲遷就其誤尤甚且以吹孔居中左右各三孔其分相等則六孔止三音雖善遷就有所不能葢數學失傳沿譌襲謬而不自知不獨篪爲然矣下編姑洗篪以三十二倍黃鐘管爲體猶姑洗簫姑洗笛之用四倍黃鐘管也仲呂篪以二十八倍黃鐘管爲體猶仲呂簫仲呂笛之用三倍半黃鐘管也三十二倍黃鐘管爲四倍黃鐘管之八倍二十八倍黃鐘管爲三倍半黃

鐘管之八倍三十二倍黄鐘管聲應姑洗之律故曰姑洗篪協陽律一均二十八倍黄鐘管聲應仲吕之吕故曰仲吕篪協隂吕一均是篪亦角律也其長總以本管半太蔟半夾鐘相和之分為度取宫聲也其聲字俱以簫言篪聲低也夫三十二倍黄鐘管黄鐘大吕相和之分聲應姑洗之律為簫之六字與四倍黄鐘管同見上編則其太蔟夾鐘相和之分聲應蕤賔之律為簫之五字其半太蔟半夾鐘相和之分

比全律下一音當應姑洗之律為簫之六字管末設底開孔乃低二音而應黃鐘之律為簫之工字五字之半得工字是為下三音矣次上出音孔低六字乃本管姑仲相和之半與㽔林相和之半相併折中正律本為低上字低上之分取低六亦為下三音也次上向外最下第一孔五字乃本管夷南相和之半正律本為尺字尺字之分取五字亦為下三音也次上向外第二孔乙字乃無應相和

之半與黃大四分之一相併折中正律應為低凡字凡字之分取乙字則為下四音矣次上向外第三孔上字乃太夾四分之一正律本為五字五字之分取上字則為下五音矣又此孔為通長工字之半工字之半取上字為下二音而工字孔已下三音則上字孔亦為下五音也次上向外第四孔工字乃㽔林四分之一正律本為上字上字之分取工字亦為下五音也其以工字孔乙字孔合而

為尺字者葢尺字應在四分姑仲之分當工字孔上字孔之間如以工字孔上字孔合而取之則工字為正音上字止為掣音工多上少不得成尺字故合乙字取之掣之又下乃得尺字也次上向外第五孔凡字乃無射四分之一與黃大八分之一相併折中正律亦為凡字則為下七音矣又此孔為乙字孔之半乙字之半取凡字為下三音而乙字孔己下四音則凡字孔亦為下七音也最上向

內一孔六字乃太夾八分之一正律本為五字五字之分取六字則為下八音矣又此孔為上字孔之半上字之半取六字為下三音而上字孔已下五音則六字孔亦為下八音也二十八倍黃鐘管聲字律分皆同以管徑製音之理推之半黃鐘之律比正律下一音篪長為太夾之半當下一音又十分音之三令比正律下三音則是徑製一音三而底製一音七益不設底則徑濶而難吹設底開

孔則氣緩而音下故底雖非掣而以底収氣猶之徑小而管長此底之所生而各孔之所同也又以底徑掣音之理參互推之管無底氣從管末通出故以管長與全徑為比例其氣線外為内之幾倍與半徑為比例半徑為氣線内之幾倍即掣幾音即掣幾音見管制考篪有底氣從底孔中出故以管長與半徑為比例半徑為氣線内之幾倍即掣幾音而底之半徑原掣一音三則又當以一音三為掣音之率此徑掣音之法所以立也又以管長掣音

之法推之大管姑洗半律為一音小管徑小比例同形其半管之長已過一音之分故以半長自掣之分與下半所掣之分相加為半長被通長掣音之率篪管徑大比例同形其一音之分已過半篪之長故以一音之分除半長為半長被通長掣音之率徑小則長之所掣者多徑大則長之所掣者少自然之理也此長掣音之法所以立也逐孔按法分推併之為共掣音數悉與下編合蔡邕月令

章句曰古之為鐘律者以耳齊其聲後乃以數正其度數正則音亦正葢知聲與數俱而下編所審定信而有徵矣

求篪徑製音法姑洗篪仲呂篪長徑之數雖異而比例則同

以本管黄鐘之分二尺三寸一分四釐四毫為大股為一率全徑作十分為大勾為二率篪之通長九寸九分五釐九毫為小股為三率求得四率四分三為小勾與全徑十分相減餘五分七為餘勾

以小勾除餘勾得一音三為徑觱音率乃以篥長九寸九分五釐九毫為大股為一率半徑作十分為大勾為二率孔長分為三率求得四率為小勾以小勾除大勾得數為觱音率相乘得徑觱音分數

求篥長觱音法姑洗篥仲呂篥長徑之數雖異而比例則同

以黃鐘管徑二分七釐四毫為一率姑洗半律二寸八分八釐為二率姑洗篥徑八分七釐為三率

求得四率九寸一分四釐四毫為一音之分以除姑洗簫半長四寸九分七釐九毫得十分音之五為半管被全管掣音之率乃以孔長為正音分孔長與通長或半長相減餘為掣音分掣音分與正音分相等為掣半音四分之一為掣一音掣音分不及正音分者以掣音分為實以正音分為法除之得數與掣音率相乘得掣音小餘累加之得長掣音共數

篪音分黃鐘之分應簫六字姑洗篪應姑洗簫仲呂篪應仲呂簫聲字掣音數同

通長工字孔本管太蔟夾鐘相和之半正律本為五字底掣一音七徑掣一音三共掣三音故為工字

下出低六字孔本管姑洗仲呂相和之半與蕤賓林鐘相和之半相併折中正律本為低上字底掣一音七徑掣一音四長掣十分音之一共掣三音凡過七半分者作一整音不足者去之餘倣此故為低六字

五字孔本管夷則南呂相和之半正律本為尺字底掣一音七徑掣一音八長掣十分音之二共掣三音故為五字

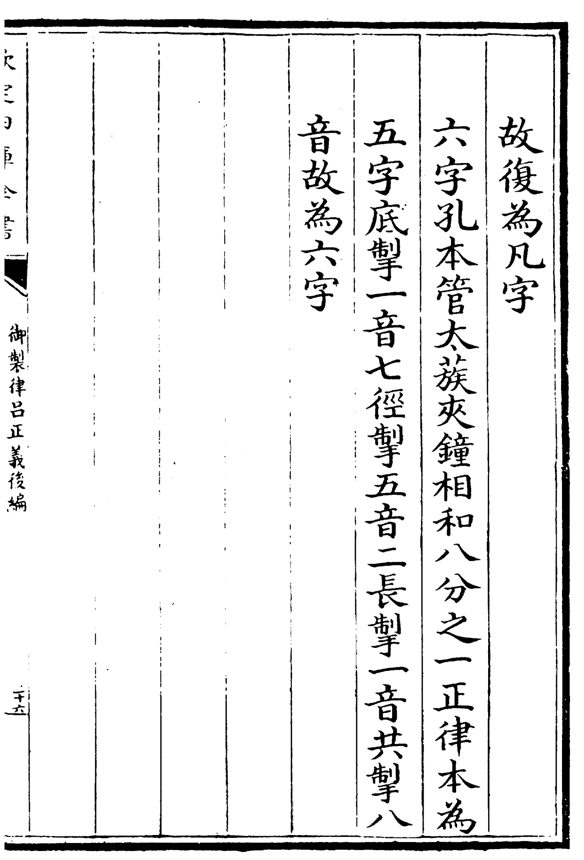
乙字孔本管無射應鐘相和之半與黃鐘大呂相和四分之一相併折中正律本為凡字底掣一音七徑掣二音長掣十分音之三共掣四音故為乙字

上字孔本管太蔟夾鐘相和四分之一正律本為

五字底掣一音七徑掣二音六長掣十分音之五共掣五音故為上字

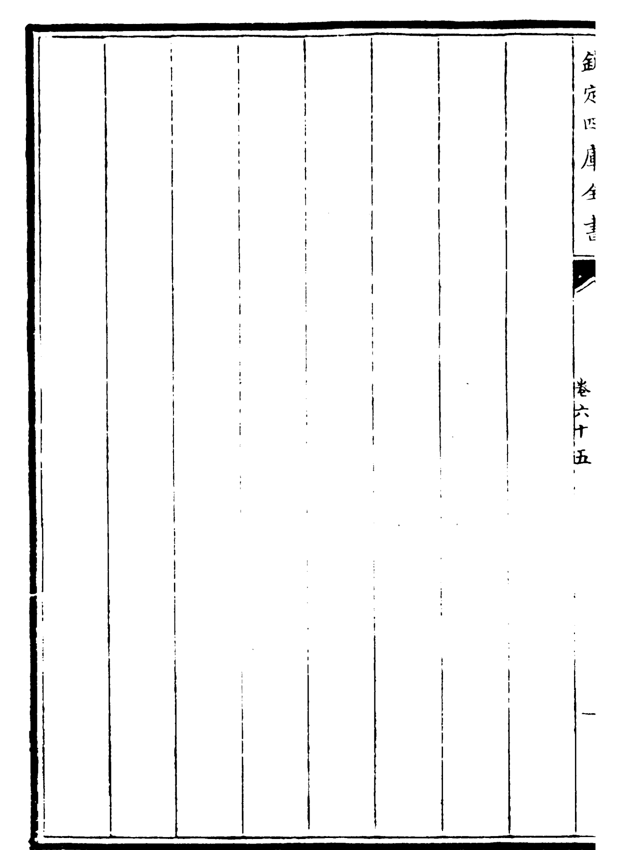
工字孔本管蕤賓林鐘相和四分之一正律本為上字底掣一音七徑掣三音一長掣十分音之六共掣五音故為工字

凡字孔本管無射應鐘相和四分之一與黄鐘大吕相和八分之一相併折中正律本為凡字底掣一音七徑掣四音三長掣十分音之八共掣七音



故復為凡字

六字孔本管太蔟夾鐘相和八分之一正律本為五字底掣一音七徑掣五音二長掣一音共掣八音故為六字



大笙

繪圖用三分之一

小笙

繪圖用三分之一

大笙孔分

其分自簧口至出音孔下口為度繪圖用三分之一

倍黃大 八五○五
倍大太 七五六○
倍太夾 七五六○
倍姑仲 七一○
倍蕤林 六○二二
倍夷南 五三四四
倍無應 四七五○
倍無應 四七五○
黃大 四二五三
黃大 四二五三
大太 四○一六
太夾 三七八○
姑仲 三三六○
蕤林 三○○六
蕤林 三○○六
夷南 二六七六
無應 二三七五

寸分釐毫

小笙孔分

其分自簧口至出音孔下口為度繪圖用三分之一

寸分釐毫

四倍夷南 八八七〇

四倍無應 七八八四

倍黃大 七〇五八

倍太夾 六二七四

倍姑仲 五五七六

倍蕤林 四九九〇

倍夷南 四四三五

倍夷南 四四三五

倍無應 三九四二

黃大 三五二九

太夾 三一三七

姑仲 二七八八

蕤林 二四九五

大笙管次

其長自管端至管末為度管本在外繪圖用三分之一

尺寸分釐毫

四三九二 黃大
六〇二二 黃大
八〇一七 倍無應
一〇六八 倍夷南
一三八八〇 倍姑仲
一〇六八八 倍太夾
八〇一七 倍大太
六〇二二 無應
四三九二 大太
四三九二 蕤林
六〇二二 姑仲
八〇一七 太夾
一〇六八 夷南
一三八八〇 倍蕤林
一〇六八八 倍黃大
八〇一七 倍無應
六〇二二 蕤林

小笙管次

其長自管端至管末為度管本在外繪圖用三分之一

尺寸分釐毫	
三九四二	
五三九二	倍夾南
六八二六	倍蕤林
八三六四	倍姑仲
一〇九三五	倍黃大
八三六四	倍夷南
六八二六	四倍無應
五三九二	蕤林
三九四二	
三九四二	大夾
五三九二	黃大
六八二六	倍無應
八三六四	姑仲
一〇九三五	倍太夾
八三六四	四倍夾南
六八二六	
五三九二	

大笙管音

孔內為列管之次律名下為出音孔之次一管自為一字者本管孔分之聲兩管合為一字者相和相應之聲

低尺　十五和四　或和十二

高尺　十二和八

低工　七和三

高工　十一和三　或十一獨用

低凡　五和二

高凡　五和一　或十七和二

低六　十四和十二

高六　十三獨用

低五　四和十一

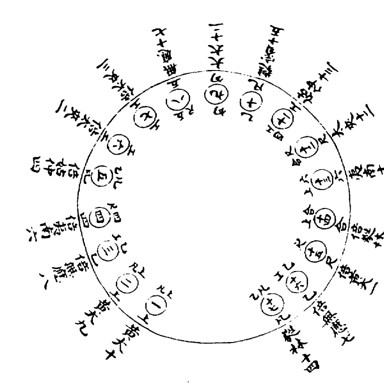
高五　八獨用

低乙　三和五

高乙　三和十

低上　二和十四

高上　二和十三　或一獨用



小笙管音

孔內為列管之次律名下為出音孔之次一管自為一字者本管孔分之聲兩管三管合為一字者相和相應之聲

低尺　十五和四　或和十二

高尺　十二和八

低工　七和三

高工　十一獨用　或十一七三同用

低凡　五和二

高凡　十獨用　或五和六

低六　十四和十二

高六　十三獨用

低五　四和十一

高五　八獨用　或八四十一同用

低乙　三獨用

高乙　三和十

低上　二和十三

高上　六和十三

大笙十七簧以黃鐘三十二分積之七之管為體徑一分六釐五毫下接紫檀木為管本竅其中而有底長一寸六分二釐五毫本管仲呂之分入管三分徑二分四釐五毫治管之内徑使足相受底徑一分六釐五毫與管徑等環植匏中而闕其右中管最長兩邊漸短以象鳳翼右首第一管長四寸三分九釐二毫本管黃鐘之分除管本算以次左旋第二管長六寸零一釐二毫本管蕤賓林鐘相併之分第三管長八寸零一釐七毫本管大呂太蔟相併之分第四管長一尺零六分八釐

八毫本管長一尺三寸八分八釐本管夷則南呂相併加倍之分第五管長一尺三寸八分八釐本管四倍姑洗之分第六管與第四管等第七管與第三管等第八管與第二管等第九管與第一管等第十管以後復如第一管依次參差至第十七管與第二管等管本近底八分削半露竅以薄銅鍱障之開簧口如舌開其三面而連其本舌端點以蠟珠自簧口而上按本管律呂之分於管之裏面開出音孔長七分二釐九毫寛得長十之一律呂之分為出音孔下口其黄鐘大呂相和之分四寸二分五釐二毫聲

應無射之律字譜本為上字於笛為凡字設簧則復為笛之上字詳見上編餘律倣此倍分八寸五分零五毫為低尺字倍律比正律皆高一音黄鐘大吕相和之分與太蔟夾鐘相和之分相併折半得四寸零一釐二毫為勾字太蔟夾鐘相和之分三寸七分八釐為高尺字倍分七寸五分六釐為低工字姑洗仲吕相和之分三寸三分六釐為高工字倍分六寸七分二釐為低凡字㽔賓林鐘相和之分三寸零六毫為高凡字倍分六寸零一釐二毫為低六

字夷則南吕相和之分二寸六分七釐二毫為高六字倍分五寸三分四釐四毫為低五字無射應鐘相和之分二寸三分七釐五毫為高五字倍分四寸七分五釐為乙字又於管端開氣孔第三管第四管第十七管在管裏面餘俱在管外面第十一管第十二管距管本八分五釐餘俱四分五釐匏代用木面徑二寸三分七釐五毫（本管無射應鐘相和之分）底徑一寸一分八釐七毫（面徑之半）高二寸一分九釐六毫（本管黄鐘之半）刳其周遭而存其中中心實

徑九分五釐（面徑十分之四）圓環空徑六分零九毫（本管無射四分之一）深一寸二分一釐八毫（本管無射之半）周厚一分零三毫（中心環徑之餘）底厚九分七釐八毫（環深之餘）面厚一分六釐五毫（與管徑等）匏面開十七孔以受管管本出匏面上六分九釐四毫（本管姑洗四分之一）入匏九分三釐一毫凡兩管相切則削其兩旁外廣内狹使之相比總以竹箍束之本豐末鋭以象鳳身匏腰安短嘴形如長圓而昂其末横徑九分一釐四毫（本管夾鐘四分之一）直徑一寸二分一釐八毫（與匏深等）上距匏

面下距匏底各四分八釐九毫長距匏面外周一寸二分一釐八毫與直徑等嘴面外直形成尖圓直徑一寸五分零三毫本管蕤賓林鐘相和之半上與匏面平中開方孔徑四分三釐九毫本管黄鐘十分之一短嘴末安長嘴形如鳳頸長七寸二分九釐黄鐘律分頸本後安方管貫於短嘴方孔中其末為吹口人氣從吹口入匏盈簧啓按某管之氣孔則氣從出音孔隨呼吸往來鼓簧成音第一管於出音孔之次為第十出音孔之次本下編次第而言以下做此第二管於出音孔之次為

第九皆本管黃大之分即黃鍾大呂相和之分列圖從省文以下倣此第一管簧短為高上字第二管簧長為低上字第三管於出音孔之次為第八為本管倍無應之分為低乙字第四管於出音孔之次為第六為本管倍夷南之分為低五字即四字第五管於出音孔之次為第四為本管倍姑仲之分為低凡字第六管於出音孔之次為第二第七管於出音孔之次為第三皆本管倍太夾之分第六管簧少輭為最低工字第七管為低工字第八管於出音孔之

次為第十七為本管無應之分為高五字第九管於出音孔之次為第十一為本管黄大與大夾相和之分為勾字第十管於出音孔之次為第十五為本管蕤林之分為高凡字第十一管於出音孔之次為第十三為本管姑仲之分為高工字第十二管於出音孔之次亦為第十二為本管太夾之分為高尺字第十三管於出音孔之次為第十六為本管夷南之分為高六字第十四管於出音孔之次為第五為本管倍蕤林之分為低六

字即合字第十五管於出音孔之次為第一為本管倍黄大之分為低尺字第十六管於出音孔之次為第七為本管倍無應之分較之第三管簧少軟為最低乙字第十七管於出音孔之次為第十四為本管蕤林之分較之第十管少低亦為高凡字各取其相和宮與徵和徵與商和商與羽和羽與角和或取其相應者高尺與低尺應高工與低工應之類合而成音如吹低尺字則以第十五管低尺字為主而以第四管低五字和之或以第十二管高尺字和之吹高尺字則以

十二管高尺字為主而以第八管高五字和之吹低工字則以第七管低工字為主而以第三管低乙字和之或以第六管低工字為主而以第十六管低乙字和之第六同第七第十六同第三故今不用名曰啞工吹高工字則第十一管獨用或以第十一管高工字為主而以第三管低乙字和之吹低凡字則以第五管低凡字為主而以第二管低上字和之吹高凡字則第十七管獨用或以第二管低上字和之或以第五管低凡字為

主而以第一管高上字和之吹低六字即合字則以第十四管低六字為主而以第十二管高尺字和之吹高六字第十三管獨用吹低五字即四字則以第四管低五字為主而以第十一管高工字和之吹高五字第八管獨用吹低乙字則以第三管低乙字為主而以第五管低凡字和之吹高乙字則以第三管低乙字為主而以第十管高凡字和之或以第十六管低乙字為主而以第十七管高凡字和之為低乙字第十六同第三第十七

同第十故今亦不用名曰啞乙吹低上字則以第二管低上字為主而以第十四管低六字和之吹高上字則第一管獨用或亦以第二管低上字為主而以第十三管高六字和之吹勾字第九管獨用今樂譜無此音故亦不用管皆用紫竹匏身嘴頸皆用黑漆戧金雲龍垂五綵流蘇為飾

小笙之制如大笙而小四管無簧故簧止十三管以黄鍾八分積之一為體徑一分三釐七毫此徑乃黄鍾徑之半第一

管長三寸九分四釐二毫（本管無射應鐘相併之分除管本筭）第二管長五寸三分九釐二毫（本管仲呂加倍之分）第三管六寸八分二釐六毫（本管大呂加倍之分）第四管長八寸三分六釐四毫（本管南呂無射相併加倍之分）第五管長一尺零九分三釐五毫（本管三倍黄鐘之分）依次參差至第十七管與第二管等自簧口而上按本管律呂之分於管之裏面開出音孔其黄鐘大呂相和之分三寸五分二釐九毫為高工字（本管黄鐘大呂相和之分聲應黄鐘之律為工字於笛為四字設簧則復為笛之工字餘倣此）倍分七寸零五釐八毫為低

凡字太蔟夾鐘相和之分三寸一分三釐七毫為高凡字倍分六寸二分七釐四毫為低六字姑洗仲吕相和之分二寸七分八釐八毫為高六字倍分五寸五分七釐六毫為低五字蕤賓林鐘相和之分二寸四分九釐五毫為高五字倍分四寸九分九釐為低乙字倍夷則南吕相和之分四寸四分三釐五毫為上字又倍之得八寸八分七釐即四倍夷則南吕相和之分為低尺字倍無射應鐘相和之分三寸九分四釐二毫為高尺字又倍之得七

寸八分八釐四毫為低工字管端開氣孔第三管第四管在管裏面餘俱在管外面其無簧之四管亦不開氣孔匏之大小稱式匏腰安短嘴短嘴末安長嘴抑或即就短嘴吹之第一管無簧第二管於出音孔之次為第七出音孔之次本下編次第而言以下倣此為本管倍夷南之分為低上字第三管於出音孔之次為第六為本管倍甤林之分為低乙字第四管於出音孔之次為第五為本管倍姑仲之分為低五字即四字第五管於出音孔之次為第三為

本管倍黄大之分為低凡字第六管於出音孔之次為第八亦本管倍夷南之分較之第二管簧少硬為高上字第七管於出音孔之次為第二為本管四倍無應之分為低工字第八管於出音孔之次為第十三為本管蕤林之分為高五字第九管無簧第十管於出音孔之次為第十一為本管太夾之分為高凡字第十一管於出音孔之次為第十為本管黄大之分為高工字第十二管於出音孔之次為第九為本管倍無應之分為高

尺字第十三管於出音孔之次為第十二為本管姑仲之分為高六字第十四管於出音孔之次為第四為本管倍太夾之分為低六字即合字第十五管於出音孔之次為第一為本管四倍夷南之分為低尺字第十六管十七管無簧無簧之管備體制而不用餘十三管各取其相和相應者合而成音如吹低尺字則以第十五管低尺字為主而以第四管低五字和之或以第十二管高尺字和之吹高尺字則以第十二管高尺字為主而

以第八管高五字和之吹低工字則以第七管低工字為主而以第三管低乙字和之吹高工字第十一管獨用或第十一管第七管第三管同用吹低凡字則以第五管低凡字為主而以第二管低上字和之吹高凡字第十管獨用或以第五管低凡字為主而以第六管高上字和之吹低六字即合字則以第十四管低六字為主而以第十二管高尺字和之吹高六字第十三管獨用吹低五字即四字則以第四管低五字為主而以第十一

管高工字和之吹高五字第八管獨用或第八管第四管第十一管同用吹低乙字第三管獨用吹高乙字則以第三管低乙字為主而以第十管高凡字和之吹低上字則以第二管低上字為主而以第十三管高六字和之吹高上字則以第六管高上字為主而以第十三管高六字和之體飾並與大笙同

書益稷笙鏞以閒

詩王風君子陽陽左執簧傳簧笙也正義曰簧者笙管

之中金薄鍱也春官笙師注鄭司農云笙十三簧笙必有簧故以簧表笙傳以笙簧一器故云簧笙也月令仲夏調竽笙箎簧則簧似别器者彼竽笙竽箎三器之下而别言簧者欲見三器皆有簧簧非别器也若然三器皆有簧何知此非竽箎而必以為笙者以笙師備言樂器有笙無簧鹿鳴云吹笙鼓簧言吹笙則鼓簧是簧之所用本施於笙言笙可以見簧言簧可以見笙故知簧即笙非竽箎也朱子詩傳曰簧笙竽管中金葉也葢笙

竽皆以竹管植於匏中而竅其管底之側以薄金葉障之吹則皷之而出聲所謂簧也

小雅鹿鳴吹笙皷簧

周禮春官笙師中士二人下士四人府二人史二人胥一人徒十人掌教龡竽笙賈公彦疏曰先鄭云竽三十六簧笙十三簧者按通卦驗竽長四尺二寸註云竽管類用竹為之形參差象鳥翼鳥火禽火數七冬至之時吹之冬水用事水數六六七四十二竽之長葢取於此

也笙十三簧廣雅云笙以匏為之十三管宮管在左方竽象笙三十六管宮管在中央王昭禹曰掌教吹竽笙塤籥簫篪篴管春牘應雅而獨以笙師名官笙東方之樂有始事之意故也鄭鍔曰笙常繼於間歌之後觀鄉飲燕禮間歌之後即笙由庚笙崇丘笙由儀則笙者繼人聲之後為最貴故特名官

禮記月令仲夏之月命樂師調竽笙竾簧明堂位女媧之笙簧陳澔註曰笙以象物生之形簧則美在其中故

謂笙簧

爾雅大笙謂之巢小者謂之和郭璞註曰列管瓠中施簧管端大者十九簧小者十三簧邢昺疏曰世本云隨作笙大者名巢巢高也言其聲高小者名和音相和也瓠匏也以匏爲底故八音謂笙爲匏

說文笙十三簧象鳳之身也笙正月之音物生故謂之笙

釋名笙生也象物貫地而生也竹之貫匏以瓠爲之故

曰匏也竽亦是也其中污空以受簧也簧横也於管頭横施於中也以竹鐵作於口横皷之亦是也

白虎通匏之言施也在十二月萬物始施而勞笙者太蔟之氣象萬物之生故曰笙有七政之節焉有六合之和焉天下樂之故謂之笙

風俗通笙長四寸十三簧竽管三十六簧也長四尺二寸今二十三管

宋書八音七曰匏匏笙也竽也笙隨所造不知何代人

列管匏内施簧管端宮管在中央三十六簧曰竽宮管在左旁十九簧至十三簧曰笙其它皆相似也竽今亡

漢章帝時零陵文學奚景於舜祠得笙白玉管後世易之以竹乎

隋書匏之屬二一曰笙二曰竽並女媧之所作也笙列管十九於匏内施簧而吹之竽大三十六管

唐書禮樂志凡樂八音七匏為笙為竽為巢為和○高麗伎有胡蘆笙○南蠻驃國傳其國樂器有大匏笙二

皆十六管左右各八形如鳳翼大管長四尺八寸五分餘管參差相次製如笙管竹為簧穿匏達本古八音有匏今代以木用金為簧無匏音唯驃國得古製又有小匏笙二製如大笙律應林鐘商有牙笙穿匏達本漆之上植二象牙代管雙簧皆應姑洗有三角笙亦穿匏達本漆之上植三牛角一簧應姑洗餘應南呂角銳在下穿匏達本柄觜直有兩角之笙亦穿匏達本上植二牛角簧應姑洗匏以彩飾

舊唐書匏瓠也女媧氏造列管於匏上内簧其中今之竽笙並以木代匏而漆之無復匏音矣荆梁之南尚存古制云

宋史匏部有六曰竽笙曰巢笙曰和笙曰閏餘匏曰九星匏曰七星匏其説以謂列其管為簫聚其管為笙鳳凰於飛簫則象之鳳凰戾止笙則象之故内皆用簧皆施匏於下前古以三十六簧為竽十九簧為巢十三簧為和皆用十九數而以管之長短聲之大小為别八音

之中匏音廢絶久矣後世以木代匏乃更其制下皆用匏而並造十三簧者以象閏餘十者土之成數三者木之生數木得土而生也九簧者以象九星物得陽而生九者陽數之極也七簧者以象七星也簧之形若鳥斂翼鳥火禽火數七也

陳暘樂書匏之為物其性輕而浮其中虛而通笙則以匏為母象植物之生焉其卦則艮其方東北之維其時春冬之交其聲尚義其律大呂太蔟其風融其音啾立

春之氣也先王作樂以之為笙竽之屬焉記曰歌者在上匏竹在下國語曰匏竹利制葢匏竹相和而成聲得清濁之適故也○古者造笙以曲沃之匏汶陽之篠列管匏中而施簧管端則美在其中葢所以導達冲氣也大者謂之巢以衆管在匏如鳳巢之象也小者謂之和以大者唱則小者和也記曰女媧之笙簧世本曰隨作笙簧庸詎知隨非女媧氏之臣乎宋李照作巢笙合二十四聲以應律呂正倍之聲作和笙應笙竽合清濁之

聲又自制大笙上之太樂令太常笙濁聲十二中聲十二清聲十二孟蜀王所進樂工不能吹雖存而不能誠去四清聲吹之雖用之雅樂惡在其為不可哉○宋大樂諸工以竽巢和併為一器率取胡部十七管為之所異者特以宮管移之左右而不在中耳雖名為雅樂實胡音也或二十三管或十九管二十三管則兼乎四清二變十九管則兼乎十二律七音要皆非古制也○宋大樂笙並十七簧舊外設二管不定置謂之義管每變

均易調則更用之世俗之樂非先王之制也○唐樂圖十七管笙通黃鐘一均清樂用之十二管笙讌樂用之○後周鄭譯獻新樂十二月各一笙每笙十六管宣帝令與斛斯證議證駁之曰六律十二管還相為宮然一笙十六管總一百九十二管既無相生之理又無還宮之義深恐鄭聲亂樂未合於古竊謂不可帝納之停譯所獻

元史登歌樂器巢笙四和笙四七星匏一九曜匏一閏

餘匏一皆以斑竹為之玄髹底置管匏中施簧管端參差如鳥翼大曰巢笙次曰和笙皆十九管簧如之十三簧者曰閏餘匏九簧者曰九曜匏七簧者曰七星匏皆韜以黄囊

明會典笙十二攢用紫竹十七管下施銅簧參差攢於黑漆木匏中有觜角項亦黑漆

稗編笙八音屬匏截紫竹為之十有七管攢如鳥翼插於匏中管裏各製以簧簧以響銅為之裏外各有小孔

管上用竹篾作箍箍之令管不散匏用黑漆以木爲項勢如壺嘴亦黑漆匏端邊有短嘴以項揷其口但呼吸則簧動而聲發第一管第三管第七管第十一管皆南呂律以工字應凡吹工字以此四管用左右手大指及食指按其孔餘孔皆開第十二管第十五管林鐘律以尺字應凡吹尺字以左手食指及中指按其孔餘孔皆開第二管第十管仲呂律以上字應凡吹上字以左右手大指按其孔餘孔皆開第四管第八管第十一管太

族律以四字應凡吹四字以右手食指及左手大指按其孔餘孔皆開第十二管第十四管黄鐘清律以合六二字應凡吹合字必吹六字吹六字必吹合字亦取清濁相應以左手食指及中指按其孔餘孔皆開以青衣囊囊之

律吕精義匏者瓠屬今之圖葫蘆是也太古儀物未備故用匏以為笙三代聖王迭出智巧滋彰乃用膠漆角木之制以代匏樂有匏笙葢象其本形存其舊名耳非

實用匏也先儒疑今之笙非真匏音葢臣初亦疑焉甞命良工列簧匏中而吹之終不如代匏之為妙也由是始悟匏之為言即今笙斗之别名耳謂之匏是也謂之斗非也木代匏者其制甚精其來亦逺非三代之聖人決不能為先儒以為世俗之制誤矣聞今溪洞諸蠻猶用匏以為笙穴管之間鹽而漏氣其音終不若中國之笙也凡為雅樂笙竽屬者刻木作匏形以代之可也不作匏形而作長底則與俗笙無異斯不可也以木代匏

其法有二臣嘗取世俗所製十七簧笙截去笙斗之下段削去笙嘴及周遭之漆而後截去葫蘆之上段將削過笙斗陷於葫蘆中用膠漆灰布以固其口縫惟匏不漆尚質故也又法用桐木旋作匏身取其輕也用棗木鑽作匏面取其硬也中間實處亦同常笙若不實則費氣而難吹也匏外安笙嘴名曰咮形如鵞項代匏並咮皆髤以黒漆笙管曰修檛用紫竹為之中檛最長餘檛漸短各於按孔上刻律吕之名俗笙周遭之管有闕不

連而向内者二孔指入其中按之雅笙則不然也周遭之管如環無端孔皆向外指不入内此其異也若夫銅簧響眼之制亦如世俗常法而笙匠所共曉不必細述

○匏音之屬曰竽曰笙先儒以為大竽三十六簧小竽二十四簧大笙十九簧小笙十三簧其説尚矣然除周禮外詩書及儀禮惟有笙而無竽爾雅所謂大笙十九簧者巢即竽乎所謂小笙十三簧者𥳑即笙乎然則先儒所謂三十六簧長四寸二寸者恐無此理何以知其

無此理也簧多必用大匏不惟吹氣有限不能遍及而手亦難持也竊疑十九簧者其名曰竽又名曰巢十三簧者其名曰笙又名曰和葢此二器各有二名故也二十四簧竽首四管長二尺四寸次四管長一尺八寸次四管長一尺三寸五分次四管長一尺次四管長七寸五分次四管長五寸五分十九簧笙首三管長一尺九寸次四管長一尺四寸次四管長一尺次四管長七寸次四管長五寸十三簧笙首三管長一尺三寸次四管

長九寸次四管長六寸次二管長四寸管下削去竹皮之處名為揷脚凡言尺寸皆除揷脚在外○舊說笙之宮管在左竽之宮管在中其詳不可考也但依六陽律在左以左手按之六陰呂在右以右手按之可也黄鐘為首居前面之中而以大指按之其次一前一後則以大指中指食指隨便按之申子辰三陽在前之左巳酉丑三陰在前之右寅午戌三陽在後之左亥卯未三陰在後之右玩其圖易曉也非若俗笙陰陽錯襍而無左

右之别祇取順手而已〇十九簧笙上下相生循環無端故添減不得今笙皆十七簧葢俗樂之笙也隋文帝時何妥建議廢旋宫法由是已來習雅樂者惟尚苟簡不務精深故去二簧只吹一調十七簧者既興十九簧者遂廢近代太常雅樂亦用世俗之笙誤矣〇小笙十三簧爾雅謂之和即此器也其十二簧為六律六吕之正聲其一為黄鐘之半聲夫黄鐘正聲已具於六律之中矣又有半聲何也不如此則無以見循環無端之妙

也是以十二律外多一簧以象閏所謂閏餘匏者是也

古人律準十三絃和笙十三簧其義一也

續文獻通考笙簧用好響銅薄片鵲舌尖頭上用黄蠟和栗青作點頭春夏時蠟少栗青多秋冬時蠟多栗青少務要依時和調點輕則聲清點重則聲濁

按笙之名始見於虞書或云女媧氏作或云隨作雖世遠不可考要之在唐虞以前審矣笙之制經無明文漢魏諸儒皆云十三簧晉郭璞乃曰大笙

十九簧小笙十三簧宋書則曰十九簧至十三簧唐南蠻笙則有十六簧宋陳暘樂書始言宋大樂笙並十七簧舊外設二管謂之義管每變均易調則更用之又言唐樂圖所傳有十七管笙有十二管笙後周鄭譯獻十六管笙李照作二十四管笙蜀孟進三十六管笙而宋史乃曰巢笙十九簧和笙十三簧皆用十九數而以管之長短聲之大小為別十三簧者曰閏餘匏九簧者曰九星匏七簧

者曰七星匏元史與宋史同明會典笙十七管律呂精義疑十九簧者名竽又名巢十三簧者名笙又名和而謂十七管者為隋以來俗樂之誤大抵古人制器必當於理而適於用然後可以達天下而垂萬世不然則雖一人作之一時用之而天下萬世弗從也今觀笙制諸說雖有不同而小笙十三簧則未之有異其為古制無疑矣然今小笙十三簧實亦十七管獨四管無簧耳大笙十七簧而

四管不用實亦十三簧耳第六管第十六管為啞字太高第九管勾字不成聲雖設而簧亦不用故十七簧笙十五簧笙皆止十三簧工不設簧第十七管凡或漢魏以前據其實用而指為十三或自晉以後取其美觀而增為十九歟非可以臆定也宋書謂十九簧至十三簧曰笙則其中若有次第陳暘謂宋大樂笙皆十七簧舊外設二管為義管則十七與十九亦有由來豈晉時為十九簧而宋齊以來乃減為十七簧歟然則亦不在隋以後也獨是宋史成於

元時宋大樂笙既十七簧宋史不得稱十九簧元仍宋制亦不得稱十九簧葢史臣未暗器數以簧數無關重輕遂弗之深考而沿舊說載之耳明制十七管信而有徵精義乃執郭璞十九簧之說以為上下相生不可增減信斯言也則竽之三十六簧和之十三簧又何說耶且所貴乎樂器者以聲藉此而成也爾雅曰巢曰和亦第言聲之大小也苟能成聲欲減不能苟聲不成雖增無用儀禮曰

三笙一和而成聲如使笙十九簧和十三簧而笙比和多六聲則和與笙不能成聲矣是知十九非多而十三非少也且今之大笙十七簧而止用十三簧者非為和小笙也以聲止十三而無十七也其管之必以十七者則所謂參差象鳳翼者也假使將大笙之最長者加二管而為十九或將小笙之無簧者去四管而為十三未甞不可但管多則匏過大管少則匏過小無當於理而不適於用又

何必改作為耶是故按其音則當以漢為斷習其器則惟時制可從謂古制至今存可也竽雖見經實後笙作然至劉宋已亡則精義所疑誠是他若九曜七星既不可為典要南蠻蜀孟更不合乎中華宜其旋作而旋廢也至笙管圖徑之大小出音孔分之長短乃聲音高下之所由生然自古無言之者工人約畧為之而無一定之制上編黃鐘加分減分同形管既按積以審音下編又按分以制

器誠極聲音之妙理而萬世莫能易矣顧其管之次第以孔分之長短為序而時笙之次以聲字考之與稗編所載相合則猶是前明之舊也律呂精義謂其陰陽錯雜祇取順手欲以陽律在左陰呂在右下編則置之不論葢今之笙制既分陽律陰呂而為二又合陽律陰呂以成聲已無所用其左右之别且順手則無害於理而適於用變之則無所取義而工不能吹故置而不論者不欲斥言前

人之失而亦不欲改時用之便也今大笙小笙作
全圖於前而各列孔分管次於後又依匏面作圖
按序列十七孔各註律名及出音孔次於其外而
註工尺聲字於其中其一管自為一字者本孔分
之聲也其兩管或三管合為一字而以線連之者
相和相應之聲也葢笙管細而聲清必合兩管三
管吹之始與人聲他器相恊下編謂以本聲立宫
而徵聲和之者為首音與五音相和正聲為主而

清聲和之者為兩聲子母相應可謂一言以蔽之矣然用之亦有少變者如大笙十三管獨用則高工字笙之十一管也或又以十一管合三管為高工字則較之獨用者聲微大而仍高於低工亦為工與乙和十四管獨用為高凡字笙之十七管也然其聲太高或以十七管合二管為高凡字又或以五管合一管為高凡字亦為凡與高上和八管合十五管為低乙字笙之三管與十管也或又以

此為高乙字而以三管合五管為低乙字亦為乙與凡和九管合十六管為低上字笙之二管與十三管也十管獨用為高上字笙之第一管也然其聲亦太高或以低上字為高上字而以二管合十四管為低上字亦為上與低六和小笙十管獨用為高工字笙之十一管也然其聲甚小或又以十一管合低工字為高工字亦為子與母和十一管獨用為高凡字笙之第十管也然其聲亦小或又

以五管合六管為高凡字亦為凡與上和十三管獨用為高五字笙之第八管也然其聲亦小或又以八管合低五字為高五字亦為子與母和六管合十一管為低乙字笙之三管與十管也然無高乙字或即以此為高乙字而以三管獨用為低乙字此其取用雖畧有不同而其相和取聲之理則一也稗編所載與大笙畧同惟第一管不得為工字第十管不得為上字其無乙字凡字則舉四字調而言乙凡出調故也

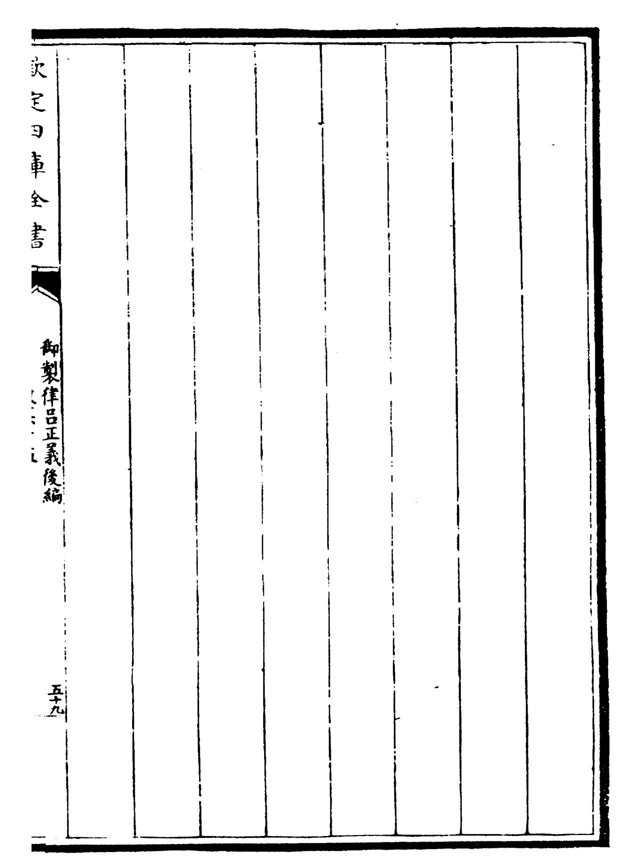
大笙出音孔之次始倍黄鐘大吕

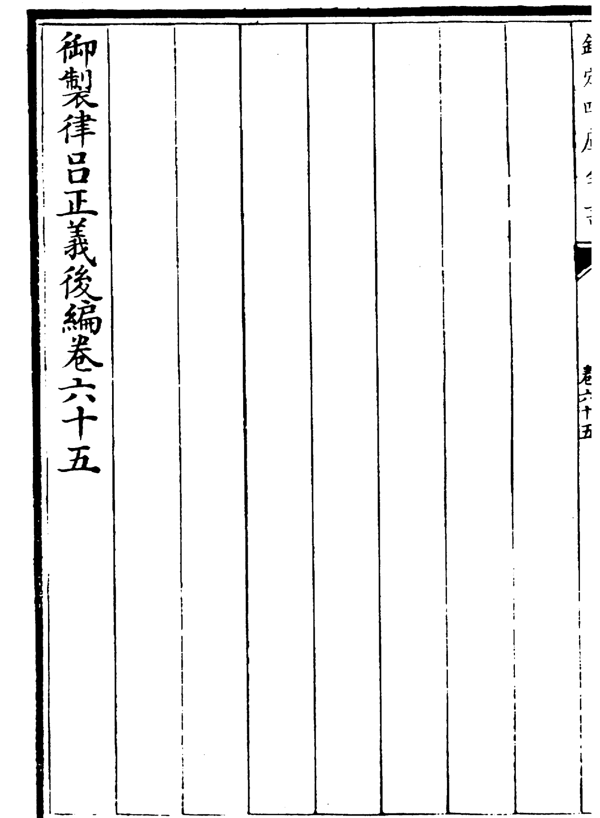
終無射應鐘小笙出音孔之次始四倍夷則南呂終甤賓林鐘並始低尺字終高五字其所謂黃鐘大呂云者乃據本管之分而言如黃鐘八分積之一之管黃鐘之分三寸六分四釐五毫大呂之分三寸四分一釐三毫是也詳見上編律呂並稱者取其相和之分以成音重點之則聲濁應陽律一均輕點之則聲清應陰呂一均也鄭世子謂十三簧笙為十二正律加黃鐘半律止具黃鐘一均不足還

宮之用陳暘謂二十三簧笙兼四清二變十九簧笙兼十二律七音七音二變即在十二律中不得與律並數是皆未詳笙制者也其所謂工尺云者乃以笛之聲字而言如黃鐘八分積之一之管聲應黃鐘之律為簫之工字於笛為四字設簧則復為笛之工字是也並詳上編設簧而高四音若以簧之高應律之低則為下三音自四字歷乙上尺工為高四音歷合凡工為下三簧口與出音孔相為首尾氣孔與出音孔相為三音

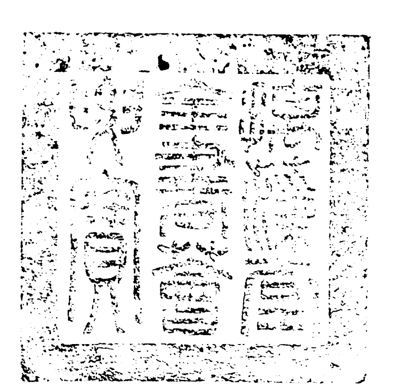
消息按氣孔則氣從出音孔往來鼓簧成音不按則氣洩而無音其氣孔在内者祇取便於自内按之非别有取義鄭世子以内外連闗惟雅俗之辨鑿也其列管之次與出音孔之次不同故有管短而孔高管長而孔下者管之長短雖無闗於樂音而要必稱其體式通卦驗謂竽長四尺二寸風俗通謂笙長四寸雖參差象翼或各據一長一短而言然未免大相懸遠今各取律吕之分以合體式

之宜庶所謂制器尚象者乎若夫代匏以木則木亦匏矣笙之音以簧不以匏列管匏中取其能納氣以鼓簧耳今以匏為笙其音固為清越但其質不堅不能經久故以木代之而與匏音亦無甚差別昔人或以今笙非真匏音或謂不如代匏為妙皆拘迂之見也至謂代匏者必刻木為匏形不作匏形而作長底則與俗笙無異是尤於義無取而不足道矣





御製律呂正義後編卷六十五



總校官庶吉士臣張能照
校對官庶吉士臣翟槐
謄録舉人臣羅步雲
繪圖監生臣周緯